

# 大气环境 and 环境影响评价

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT AND ASSESSMENT  
OF ENVIRONMENTAL IMPACT

全国气象部门环境影响评价协作网编

气象出版社

# 大气环境 and 环境影响评价

全国气象部门环境影响评价协作网编

192N HL.

97-98

气象出版社

## 内 容 简 介

该书汇编了全国气象部门环境影响评价协作网成员单位近年的研究成果与业务经验总结,内容涉及到大气环境评价新技术、新方法,污染气象学及其它有关的大气环境问题,此外还特邀专家撰写论文论述了我国环境影响评价工作的体系、发展与展望。可供从事大气环境保护及有关的技术工作人员、科学研究人员、学校师生等参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

大气环境和环境影响评价/全国气象部门环境影响评价协作网编. —北京:气象出版社,1998.8

ISBN 7-5029-2585-6

I. 大… II. 全… III. 大气环境—研究—文集 IV. X21-53

中国版书图书馆 CIP 数据核字(98)第22722号

## 大气环境和环境影响评价

全国气象部门环境影响评价协作网编

责任编辑:殷钰 赵卫 终审:周诗健

责任技编:都平 责任校对:赵卫

气象出版社出版

(北京海淀白石桥路46号 100081)

北京昌平环球印刷厂印刷

气象出版社发行 全国各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16印张:9.5 字数:220千字

1998年8月第一版 1998年8月第一次印刷

印数1—700 定价:18.00

ISBN 7-5029-2585-6/P·0911

## 编 委 会

主 编：徐大海

副主编：金淑萍、俎铁林

编 委：张富国、赵 卫、刘万军、周和生

1/24/06 / 09

# 序

保护环境是我国的基本国策。经济建设、城乡建设必须与环境建设同步规划、同步实施和同步发展。1992年后,国家又明确规定:建设项目必须“先评价,后建设”。气象部门对于参与环境保护,特别是大气环境保护的科研和有关技术业务工作,具有义不容辞的责任。70年代以来,气象部门曾协同环保及其他兄弟部门完成了我国一些大型环境影响评价项目,对环境保护工作做出了应有的贡献。自70年代至90年代,我国第一部“废气排放标准”和“制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法”以及1993年我国首次颁布的“环境影响评价技术导则”中“大气环境”部分,都是由中国气象科学研究院主编完成的。实践表明,气象部门参与的上述工作已经对我国的环境保护事业做出了积极贡献。1996年为提高全国环评工作质量,国家环境保护局和中国气象局联合发布了具有重要意义的环监[1996]980号文件《关于加强大中型建设项目环境影响评价中气象资料使用管理的通知》,进一步规范了环境评价中气象资料使用办法,使环评工作更趋于科学性。

为了加强协作和交流,提高环境评价工作的整体技术水平,1995年在全国范围内成立了“全国气象部门环境影响评价协作网”,随后就着手准备出版这本《大气环境和环境影响评价》文集。该文集反映了气象部门在环境影响评价和其它有关环境问题中的科研、技术和业务成果。其内容包括:大气环境影响评价、大气污染物总量控制、污染气象学以及风压干扰和公路噪声、土壤环评等方面的新方法和值得推广的技术经验。毋庸置疑,这一文集的出版,将对发展环保技术,促进学术交流,提高环评技术水平是很有意义的。今后,希望大家在工作中积极发挥气象部门在环境保护事业中的重要作用,为气象工作者在环保工作中更好地履行职责,更多地发挥技术优势,为气象科技成果转化为生产力,为社会可持续发展作出应有的贡献!

中国气象局局长 温克刚  
1997年12月

# 前 言

目前我国环境影响评价事业正迅猛发展,并在国民经济发展中起到了不可估量的作用,尤其是环境影响评价工作中的新技术、新方法、新经验的不断涌现,科研人员的学术论文也已在相关的书刊中分散发表,对环评工作的发展起到了一定的推进作用。为了更有利于环评界同行专家相互学习和促进交流,全国气象部门环境影响评价协作网决定,汇编出版《大气环境和环境影响评价》论文集,以集中分批发表气象部门在环评工作中总结出来的新技术、新方法、新经验,进一步促进部门的整体技术水平和环评工作质量的提高。

《大气环境和环境影响评价》汇编了全国气象部门环评网中近年来取得的研究成果和业务经验总结,是一部具有相当学术水平、很强技术性和业务性的论文集。这一文集的出版将标志着我国气象部门环境影响评价工作开始朝着规范化、现代化、标准化迈进;同时它标志着我国气象部门具有很强的环评工作实力。

本书包括四个方面内容:即我国环境影响评价的发展;大气环境影响评价和总量控制的新技术、新方法;环境影响评价工作的新经验、新成果以及污染气象学和其它大气环境问题的研究等,可供环境工作者及有关方面的技术人员、科研人员、大专院校师生等作参考。

中国气象局领导非常关心和支持本书的出版工作,温克刚局长亲自为本书撰写了序言。为了使读者全面了解我国环评事业全貌,环评网办公室还特约了国家环境保护局乔致奇司长和李新民先生为本书撰写了论文。另外,本书的出版还得到了全体会员单位作者以及环评网办公室、专家组的积极支持,环评网办公室在编辑本书时做了大量的具体工作,付出了辛勤的劳动。

在此,我们一并表示感谢。

全国气象部门环境影响评价协作网理事长 徐祥德  
1997年12月

# 目 录

序  
前言

## 我国环境影响评价的发展、展望与体系

1. 我国环境影响评价的发展与展望 ..... 乔致奇(1)
2. 中国的环境影响评价体系及其发展中的国际合作 ..... 李新民(13)

## 环境评价新技术

3. 城市大气污染物源强反演 ..... 徐大海 朱蓉(19)
4. 城市大气污染物总量控制的逐级削减法 ..... 俎铁林(29)
5. 确定区域大气环境容量的方法 ..... 徐大海等(38)
6. 湖南安化渣滓溪锑矿扩建工程最佳烟囱高度确定的模拟实验 ..... 张国君 崔新成等(49)
7. 高速公路噪声污染的初步研究 ..... 冯国柱等(56)

## 大气环境影响评价经验

8. 大型水泥厂大气影响预测中污染源简化处理的一种方法 ..... 吴万友 吕小明(66)
9. 环境评价中的工程分析 ..... 赵淑艳(70)
10. 城市住宅小区集中供热大气环境影响预测值的确定 ..... 赵习方(74)
11. 土壤环境质量评价标准与评价方法 ..... 魏生生等(79)

## 污染气象学及其它大气环境问题

12. 熏烟浓度预测 ..... 张富国 俎铁林(86)
13. 云南安宁辐射雾湍流特征分析 ..... 沈鹰等(90)
14. 大气扩散模式及其应用综述 ..... 段德寅 张国君(95)
15. 广东西部地区的湍流强度及大气扩散参数探讨 ..... 吴艳标等(102)
16. 龙口地区海陆风特征及其对大气扩散影响 ..... 郑全岑 薛德强(110)
17. 一种获取大气扩散参数的计算方法 ..... 刘燕怀(117)
18. 湘、鄂、赣地区酸雨现状及大气输送特征的分析 ..... 葛毅华等(123)
19. 相邻三罐体间的风压干扰试验研究 ..... 俎铁林 张 蕾等(132)

# 我国环境影响评价的发展与展望

乔致奇

(国家环境保护局,北京 100035)

环境污染作为一个重大的社会问题,是从产业革命开始的。产业革命的故乡——英国,从1873年以后连续发生一系列煤烟型大气污染事件,造成重大伤亡。

进入20世纪,特别是二战以后,科学、工业、交通迅猛发展,工业布局不当,城市化过程加快,环境污染随之逐渐严重。从30年代到60年代,一些工业发达国家,先后发生了八大公害事件(比利时的马斯河谷烟雾事件;美国多诺拉烟雾事件;英国伦敦烟雾事件;美国洛杉矶光化学烟雾事件;日本水俣事件;日本富山事件;日本四日市事件;日本米糠油事件)。这些国家的环境污染已经到忍无可忍的地步,受害群众不断提起上诉,甚至毁坏工厂。1970年4月22日,美国环境保护主义者还推动了2000万人大游行,吹响了环境保护号角,宣告“先污染,后治理”这条路不能再继续走下去了。被动的防治局面必须改变,预防为主的综合防治必须尽早实施。为在治理污染和认识环境中有个共同语言,共同方法,共同标准,环境评价便应运而生。1969年,美国制定了“国家环境政策法”。这是世界上第一次把环境影响评价以法律形式固定下来,做为必须遵守的制度。这就是环境影响评价制度。这项制度的建立,标志着环境保护,由过去被动的污染治理开始变为以预防为主全面综合治理,在环境管理中具有划时代的意义。

## 1 中国环境影响评价的发展与回顾

我国的环境影响评价起源于70年代初期。20多年来,我国的环境影响评价经历了从无到有,从小到大,从局部到全国,从不完善到比较完善这样一个发展过程。大体上经历了准备、发展、完善三个阶段。

### 1.1 准备阶段(1972~1979年)

这是我国环境保护事业的创业阶段。1972年我国派团出席了斯德哥尔摩人类环境会议,1973年召开了全国第一次环境保护会议,成立了国务院环境保护领导小组及其办公室,迈开了我国环保工作的第一步。

从1973年起,我国陆续开展了一些环境质量评价工作,并做了方法学的研究与探讨。1979年11月,中国环境学会环境质量评价委员会在南京召开学术座谈会,总结了这一阶段环境质量评价工作的经验,编写了“环境质量评价参考提纲”,为各地进行环境质量现状评价研究提供了方法学。1979年9月,通过的《中华人民共和国环境保护法(试行)》,标志着我国环境保护工作进入一个崭新的法制阶段。环境影响评价制度被正式列入法律之中,说明环境影响评价制度的准备工作已经基本完成。

### 1.2 发展阶段(1980~1990)

自从《环境保护法》颁布以来,环境影响评价工作进入了一个全新的发展阶段,队伍不断壮大,法规不断完善,评价范围不断扩大,评价技术不断提高。

在此期间,国家先后颁发的法规有:《海洋环境保护法》、《大气污染防治法》、《建设项目环境保护管理办法》、《建设项目环境影响评价证书管理办法》、《建设项目环境保护设计规定》、



《建设项目环境保护管理程序》等,这一系列法律、法规,进一步明确了环境影响评价的范围、内容、审批程序、评价单位资格等法律责任。

这个阶段的特点是:

(1)环境方法学研究进展较快。环境系统模型法、环境经济分析方法、系统分析方法等先后被提出来。公众健康评价、风险评价等开始引入我国的评价领域。

(2)环保法规开始形成体系,大大推动了环境影响评价制度的发展。

(3)关于环评的管理程序已趋完善。

### 1.3 完善阶段(1991年~至今)

进入90年代,我国的环评工作随着改革开放的迅速发展开始与国际接轨,其特点是:

(1)环境影响评价范围进一步扩大。已经从单一的工程项目评价,逐步过渡到区域评价。不久的将来,还将从工程或区域评价逐步过渡到战略环境评价,即对即将出台的法规、政策等进行环境评价。

(2)环评与国际接轨,引进必要的国际通用的规程、规范。特别要引进国际金融组织(世界银行、亚洲开发银行)的环评规范。重视公众参与、环境监测与环境管理等评价内容与方法。

(3)进一步完善环评的技术手段和技术管理规范,做到有规可依。

## 2 我国环境影响评价管理的现状

### 2.1 环境影响评价制度的法律地位

环境保护是中国的一项基本国策,环境影响评价的目的是为了防治因开发建设造成环境污染和破坏而约束人们在从事开发活动时必须遵守的工作准则。所以在中国的法律中对此都有明确的规定。

#### 2.1.1 宪法中的有关规定

1978年3月5日通过的《中华人民共和国宪法》明确规定:“国家保护环境和自然资源,防治污染和其他公害。”1982年12月4日通过的《中华人民共和国宪法》又进一步规定:“国家保障自然资源的合理利用,保护珍贵的动物和植物。禁止任何组织或者个人利用任何手段侵占或破坏自然资源。”“一切使用土地的组织和个人必须合理的利用土地”,“国家保护名胜古迹、珍贵文化和其他重要历史文化遗产”,“国家保护和改善生活环境和生态环境,防治污染和其他公害。国家组织和鼓励植树造林,保护树木。”这样国家以根本大法的形式,作出保护自然生态环境,合理利用自然资源,防治污染和其他公害的规定。这是中国环境保护工作的最高准则,也是确定环境影响评价制度的最根本的法律依据和基础。

#### 2.1.2 环境保护基本法中的规定

环境保护基本法是《中华人民共和国环境保护法》,在该法的第十三条中规定:“建设污染环境的项目,必须遵守国家有关建设项目环境管理的规定。”

“建设项目环境影响报告书,必须对建设项目产生的污染和对环境的影响作出评价,规定防治措施,经项目主管部门预审,并依照规定的程序报环境保护行政主管部门批准。环境影响报告书经批准后,计划部门方可批准建设项目设计任务书。”

在这一条款中,对环境影响评价制度的执行对象和任务、工作原则和审批程序、执行时段与基本建设程序之间的关系等作了原则规定。这是各单项法和行政法规中关于环境影响评价

制度规定的法律依据和基础。

### 2.1.3 单项法和条例中的规定

在一些单项法和条例中对具体领域中执行环境影响评价制度的对象、内容和程序等也作了明文规定：

(1)《中华人民共和国污染防治法》中第十三条：“新建、改建、扩建直接或间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，必须遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

“建设项目环境影响报告书必须对建设项目可能产生的水污染和生态环境的影响作出评价，规定防治措施，按照规定的程序报经有关环境保护部门审查批准，……”

(2)《中华人民共和国海洋保护法》中第九条：“对围海造地或其它围海工程，以及采挖矿石，应当严格控制，确需进行的必须在调查研究和经济效果对比的基础上，提出工程环境影响报告书，……”

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》中第九条：“新建、扩建、改建向大气排放污染物的项目，必须遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

“建设项目的的环境影响报告书，必须对建设项目可能产生的大气污染和对生态环境的影响作出评价，规定防治措施，并按照规定和程序报环境保护部门审查批准，……”

(4)《中华人民共和国野生动物保护法》中第十二条：“建设项目对国家或省地方重点保护野生动物的生存环境产生不利影响的，建设单位应当提交环境影响报告书；环境保护部门在审批时，应当征求同级野生动物行政主管部门的意见。”

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》中第十五条：“新建、改建、扩建的建设项目，必须遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

“建设项目的的环境影响报告书，必须对建设项目可能产生的环境噪声作出评价，规定防治措施，并按照规定程序报环境保护主管部门审查批准，……”

(6)《中华人民共和国城市规划法》、《中华人民共和国土地管理法》、《风景名胜管理暂行条例》等单项法和条例中均有有关环境影响评价方法的明文规定。

### 2.1.4 环境影响评价的主要行政法规

行政法规是执行制度时的具体工作准则，对于环境影响评价制度还没有一个独立的、完整的行政法规体系，目前用于操作的法规主要有：

(1)国务院环境保护委员会、国家计委、国家经委(86)国环字第 003 号：《建设项目环境保护管理方法》。

(2)国家环境保护局(88)环建字第 117 号：《关于建设项目环境管理问题的若干意见》。

(3)国家环境保护局(89)环监字第 281 号：《建设项目环境影响评价证书管理办法》。

(4)国家环境保护局(86)环建字第 306 号：《关于建设项目环境影响报告书审批权限问题的通知》。

(5)环监字(89)第 53 号：《关于重审核设施环境影响报告书审批程序的通知》。

(6)国家环境保护局、财政部、国家物价局(89)环监字第 141 号：“《关于颁发〈制定建设项目环境影响评价收费标准的原则与方法(试行)〉的通知》。

(7)国家环境保护局(93)环监字 015 号：《关于进一步做好建设项目环境保护管理工作的几点意见》。

各地方根据《建设项目环境保护管理办法》制订了适用于本地的建设项目环境保护管理办法的实施细则为主体的地方环境影响评价行政法规。

## 2.2 我国环境影响评价制度的主要特点

从《中华人民共和国环境保护法》(以下简称环保法)、各单项法、条例及主要行政法规中可以看出中国的环境影响评价制度的特点主要有以下几方面:

### 2.2.1 执行环境影响评价制度的对象仅限于建设项目

在《环保法》中没有对建设项目的范围作法律上的解释,但从单项法(如水污染防治法、大气污染防治法和环境噪声污染防治条例等)中的用语是“新建、扩建、改建……的建设项目”以及《建设项目环境保护管理办法》中的第二条“本办法适用于中华人民共和国领域内的工业、交通、水利、农林、商业、卫生、文教、科研、旅游、市政等对环境有影响的一切基本建设项目和技术改造项目以及区域开发建设项目(以下统称建设项目)”和第三条“引进的建设项目(中外合资、中外合作、外商独资的建设项目)除执行本办法外,还应当执行国务院关于加强对外经济开放地区环境管理的有关规定。”从上述的规定来看,我国目前的环境影响评价制度还是只针对具体的建设项目,存在着专一的局限性。

### 2.2.2 环境影响评价制度执行是基本建设程序中不可缺少的环节

《环保法》中规定:环境影响报告书经项目主管部门预审,并依照规定程序报环境保护行政主管部门批准,环境影响报告书经批准后,计划部门方可批准建设项目设计任务书。这项规定,把环境影响报告书的审批程序作为建设项目的决策和设计的约束条件,使项目的基建程序与环境管理程序紧密联系起来,环境影响评价制度为项目开发建设前必须遵照执行的工作准则。

### 2.2.3 环境影响评价制度执行的时段限于在项目可行性研究阶段

“环境影响报告书经批准后,计划部门方可批准建设项目设计任务书。”这是在《环保法》中第十三条内规定的。这就明确地表明了环境影响评价制度执行的时段,从项目立项得到计划部门批准设计任务书之前的项目可行性研究阶段。体现了环境影响评价制度是用于建设项目环境管理的一种战略防御手段,起到了保证经济增长,而环境污染速度不但没有相应加快,相反地还有延缓的实际效果,这在十几年制度实施的实践中得以证明。

### 2.2.4 我国的环境影响评价制度实行持证评价和评价机构资格审查制度

这是环境影响评价制度中一项行政法规:承担建设项目环境影响评价工作的单位,必须持《建设项目环境影响评价资格证书》,按照证书中规定的范围开展环境影响评价,并对评价结论负责,对持证单位实行申报和定期考核的管理程序及分级管理的体制,由国家环保局和各省、自治区、直辖市人民政府环境保护部门二级管理,对考核不合格或违反有关规定的执行以罚款乃至中止和吊销“证书”的处罚。

### 2.2.5 环境影响报告书执行审批制度

从《环保法》和根据其制定的《建设项目环境保护管理办法》中规定:“各级人民政府环境保护部门对建设项目的环境保护实施统一的监督管理;……负责环境影响报告书或环境影响报告表审批,……”也就是,审批权在各级人民政府的环境保护部门,根据项目大、小(按投资规模)分项审批(一切核设施均由国家环保局审批),不得擅自越权,凡越权审批(委托项目除外)一律无效。

审批程序:一律由建设单位负责提出,报至主管部门预审,再由主管部门提出预审意见转报负责审批的环境保护部门审批。

另外,建设项目的性质、规模、建设地点等发生较大改变时,按照规定的审批程序重新报批。

对于环境问题有争议的建设项目,其环境影响报告书(表)可提交上一级环境保护部门审批。

### 2.3 环境影响评价在国民经济中的作用

我国是发展中国家,要使中国富强起来,实现社会主义现代化,就必须始终把国民经济的发展放在第一位,各项工作都要以经济建设为中心来进行。建设项目环境影响评价的宏观目标就是保证经济和环境的协调发展。

我国应用环境影响评价制度作为指导开发项目规划建设工具已有 10 多年的历史,实践证明,在建设项目的可行性研究阶段进行环境影响评价,从环境的角度充分论证项目的可行性,是贯彻“预防为主、防治结合、综合治理”方针的重要手段,起着协调经济持续发展和保护环境两者关系,实现经济效益、社会效益、环境效益三者统一的重要作用。

#### 2.3.1 贯彻以预防为主方针,协调环境与经济发展关系

我国经济亟待发展,但是人均环境资源如矿产资源、淡水资源、森林资源等又低于世界平均水平,局部地区的环境污染已相当严重,在一定程度上制约了经济发展,甚至影响了人民身心健康。为此我国政府把环境保护确定为国家长期坚持的一项基本国策,切实协调环境建设与经济建设同步发展,环境效益与经济效益同步增长的关系。在此条件下,应运而生的环境影响评价制度开创了以最少的环境投资,实现将环境污染和生态环境破坏的程度减轻到人类生存和发展均可以接受的水平,防止重蹈“先污染后治理”的历史覆辙。

环境影响评价制度是在建设项目决策期间,以保护环境,协调环境效益、经济效益同步增长为目标所进行的项目环境可行性科学论证,并有法律和行政强制性。提交的环境影响报告书(表)及批复意见,将明确地、科学地回答建设项目建成使用以后的一些主要环境问题:①会有哪些污染物,各有多少数量排入环境,哪些是主要污染物;会对生态环境有什么破坏,如森林植被破坏,物种的减少和消逝,土地沙漠化、盐渍化或下沉,局部气候变化,水体质量的变化等。②定量或定性地给出环境影响和破坏的程度、对人群健康影响程度以及建设项目所在地周围环境对这种污染影响和破坏的承受能力;尤其是要指出受污染和破坏后又不可逆的环境问题和具有特大环境隐患的问题,例如:历史文物古迹和自然景观旅游地的消逝、稀有珍贵动物的绝迹或大量减少、特大型水坝和核电站的事故隐患风险等,提出警报。③以保护生态环境使建设项目实施造成环境污染影响和生态环境的破坏减少到环境可以接受(长期的和近期的)程度为目标,提出切实可行的污染防治工程对策和被破坏的生态环境的补偿建设方案,同时列出相应的投资预算。④综合以上分析结论,以环境效益和经济效益辩证统一协调增长的观点进行效益分析,原则上以资金为统一标准。对于不可逆的环境负效益,是无法以资金来衡量的,但需要明显地指出。⑤结论明确。建设项目在环境上是可行、基本可行、不可行的结论清楚明确,同时列出必须要解决的问题和不可逆的环境损失。对于个别难以明确结论的项目,要列出利弊,供领导部门决策。

建设单位提交的环境影响报告书(表)及主要结论,经评估后由环境保护行政主管部门会同主管部门审核批复。所有这些,将依据法律条款和行政管理程序,作为建设项目立项的重要依据和立项以后项目设计、建设、投入使用过程中指导该项目环境保护工作的纲领,具有法律强制性和行政约束性。从而真正实现了预防为主战略,协调环境效益、经济效益同步增长的预测作用。

#### 2.3.2 合理规划工业布局,促进经济发展

众所周知,所有开发建设项目都或多或少地污染环境,破坏生态平衡,但这种污染和破坏

的程度如何,怎样使其减轻到环境可以接受的程度,往往是制定经济发展项目规划的规划部门需要知道而又难以明确的问题。

进行环境影响评价就是认识生态环境与人类经济活动相互依赖、相互制约的过程。在这个过程中,不但要求考虑资源、能源、交通、技术、经济、消费等因素,还要分析环境现状,阐明环境承受能力和防患对策。这样,就为使工业、农业、水利、林业、渔业、牧业以及人口分布实现合理发展提供了可能。在许多特定条件下,环境影响评价的结论往往成为工业项目布局规划的决定性依据,成为公认的准则。如在饮用水源保护区禁止布点建设污染严重的工业项目;在水环境污染严重的地区或水资源缺乏的地区限制建设耗水量大、废水排放量大的工业项目;在风景旅游区、历史文物保护区禁止建设污染严重的工业项目;在城市人口密集区,文教医院疗养所在地禁止建设污染严重的扰民企业等。但是环境影响评价的结论,有时还能为工业项目提出可以利用的环境承受能力,为布局规划提供了优越的环境条件,可以用较小的环境代价,取得经济效益、环境效益的同步增长。

就单个建设项目的规划选址而言,环境影响评价的结论同样也是主要依据之一,已列入了中国各级规划管理部门核发项目选址意见书的必须依据之一,在特定条件下亦是决定性的依据。

通过环境影响评价可以使工业布局更为合理,有利于工艺技术提高,防止畸形盲目的发展,改变先污染后治理的局面。据统计,“六五”期间执行环境影响评价制度的445个建设项目,指导项目合理布局和优化选址的有15项,其中有4项否定了原选址方案。“七五”期间,执行“环评制度”的2592个项目中,有84个项目的环评结论指导和优化了项目选址,从而避免了因选址不当带来的环境问题。

### 2.3.3 为“三同时”制度奠定了良好的基础

所谓“三同时”制度,是指新建、改建、扩建项目和技术改造项目,其防止污染和其它公害的设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时生产的制度。“三同时”制度与环境影响评价制度都是我国防止新污染源出现、贯彻“以预防为主”原则的重要法律制度,两者紧密衔接、相辅相成,形成了具有中国特色的建设项目环境保护管理制度。

环境影响评价制度是建设项目环境保护可行性的决策性制度,它明确回答建设项目规划布局选址是否符合环保要求;科学地预测建设项目运行使用时,所外排的污染物以及对生态环境的破坏,其周围环境是否能够承受;为了达到以上的两者要求,还要提出工程技术可靠、环境经济效益最佳的污染防治可行性研究方案,以指导建设项目的环境工程设计。因此,环境影响报告书及其批复意见,就成为“三同时”制度中污染防治工程设计的指导性依据。并要求逐项具体落实,也是污染防治工程竣工验收的主要依据。<sup>1</sup>从以上分析可以认为环境影响评价制度对于“三同时”制度具有决策指导作用。

但从最终环境效益分析,“三同时”制度是关键,是全面落实环境影响评价制度结论的唯一保证。能否达到环评所预期的最佳环境经济效益,能否控制住新污染源,不会造成经济发展环境污染加重的后果,真正实现环境效益与经济效益同步增长,就是靠执行“三同时”制度来完成。另外,“三同时”制度又是对环境影响评价结论的验证。通过建设项目“三同时”环保工程竣工验收和必要的监测,对该项目作回顾性环评,对当初环评的结论予以验证,找出差距。

从执行程序分析,环境影响评价是在项目前期立项阶段——可行性研究阶段进行的,“三同时”制度实施于项目验收阶段。就建设项目管理而言,环境影响评价制度是决策,是前期工作,“三同时”制度是实施、是落实、是后期工作。

因而在建设项目的可行性研究阶段进行环境影响评价,是建设项目现代化管理的重要内容,是加强环境管理的重要手段。通过环评进行正确的预测,规定防治污染措施,优化污染治理工程的设计,这就为执行“三同时”制度奠定了良好的基础。

#### 2.3.4 为环境管理提供科学依据

在对建设项目进行环境影响评价时,要对项目周围地区的环境状况进行调查(包括必要的测试),还要对项目周围地区的环境近期和运行期的影响进行分析和预测(包括:建设过程、投产、服务期间的正常和异常情况)。根据这些资料,就可以确定对一个建设项目的污染和破坏应该控制在什么程度上方能达到环境标准的要求。从而对该项目的环境保护管理提出既符合环境要求,又符合经济要求的适宜对策。如对环境管理机构、监测与机构的设置,对重点污染物和污染源的监测控制手段等,做出合理的安排。

综上所述,环境影响评价是正确认识经济、社会和环境之间相互关系的科学方法,是正确处理经济发展与环境保护关系的积极措施,也是强化环境规划管理的有效手段,所以全面推行环境影响评价对经济发展和环境保护均有重大的意义。

### 3 建设项目环境管理面临的新形势

我国通过环境影响评价与“三同时”两项制度配套,实施对建设项目的全过程管理,已在协调发展经济与保护环境的关系方面发挥了十分重要和不可替代的作用。在环评和“三同时”执行过程中,通过强调“以新带老”,与限期治理制度相协调;通过区域环评和技术经济分析、与区域规划排污许可证制度以及污染集中控制措施相衔接;通过验收考核与城市综合整治和环境目标责任制相联系;通过实施“三同时”与排污收费制度相结合,使建设项目环境管理制度与其它环保制度相互支持、密切配合,形成我国独具特色的环保管理制度。在整个80年代,我国建设项目的环境管理成效是显著的,十分成功的。目前,随着经济发展和国家经济运行机制的转变,建设项目环境管理也面临新的形势。

#### 3.1 经济快速增长,建设项目急剧增加

社会主义的根本任务是解放和发展生产力。过去的一个时期,党和国家在处理国内外一系列复杂的问题上,始终坚持了经济建设这个中心。1992年与1987年相比,钢产量增长42%;原煤产量增长20%;发电装机容量增长46%;五年间工业总产值平均每年增长15%。“七五”期间,全国建设项目总数只有42000项,而1992年全国新上项目高达59000项。其中包括长江三峡水利枢纽工程等特大型项目240项。

建设项目迅猛增加,大大增加了环境管理的困难。在全国59000个项目中,国家仅控制240项,大部分为地方和乡镇企业项目。其中:省管项目约2300项,地市管项目约20500项,县以下管项目36000项,占总数的61%。大多数小企业或者环保意识淡泊,或者采取治理措施不力,甚至完全没有采取治理措施。

#### 3.2 全国各地出现开发区热

1992年,以邓小平同志重要讲话和中央十四大为标志,我国改革开放和现代化建设进入了蓬勃发展的新阶段。对外开放范围和领域显著扩大,新开放了5个沿海城市,18个省会城市,13个沿边城市,增加了34个开放口岸,形成了全方位开放的新格局。在这种形势下,各类开发区如雨后春笋,迅速出现在中国大地上。

1991年以前,全国拥有各类开发区共计17个,截至1992年末,以国家土地管理局的口径统计共有各类开发区2700个,为7年前总和的20倍。其中,包括国家级经济技术开发区19个

(目前已达 28 个), 高新技术开发区 52 个(目前 53 个), 旅游度假开发区 11 个, 仓储保税区 15 个, 共 95 个(目前 107 个)。大多数开发区是省以下审批的, 例如广东省各市县批准的开发区达 267 个, 占地 85 万亩。后经清理整顿后, 仍保留 191 个, 占地 32 万亩。这不仅造成更大的农业生态压力, 而且也给环境管理出了新难题。由于许多开发区无明确主管单位, 无确定投资建设者, 有的是外资独资企业, 的确给立法管理带来新问题。开发区成片开发, 而建设项目环境管理却是针对具体的项目, 二者的对象和性质不同, 不能把已有的办法生搬硬套过去, 再加上开发区经常受长官意识支配, 不是一种科学评价后的规划, 因而成为建设项目环境管理面临的新形势, 新问题。

### 3.3 政府机构职能转移, 审批权限层层下放

我国正处在全国推进社会主义市场经济的新时期。市场经济使利益主体多元化, 打破了过去由国家统管的单一化格局; 国家宏观调控下资源配置市场化、经济运行法制化。这些都是环境管理遇到的新问题。根据市场经济运行机制, 企业作为法人, 自主经营、自负盈亏, 自我发展。企业从自身利益出发, 必然以最大的经济利益为目的, 很少从长远考虑自觉地减少发展对资源和环境的影响, 而是将环境代价转移给社会。

与建立市场经济体制相对应, 国家实行政府职能转移。政府只管宏观调控, 而将微观管理职能下放, 环境审批权限也被层层下放。目前部门机构精简, 环保机构也受到削弱, 建设项目环境管理这一微观管理职能如何体现, 怎样实施, 正处在“十字路口”上。过去建立在计划经济管理体制基础上的建设项目环境审批和管理程序正面临新的挑战。

### 3.4 国际金融组织贷款项目增长很快

近几年, 随着我国改革开放的逐步深入, 经济持续、快速、健康的发展, 国际金融组织给中国的贷款已从支贫扩大到城市基础设施和环境保护, 贷款金额也在逐步扩大, 仅 1993 年至 1995 年, 世行在我国的备选项目达 50 项, 贷款金额达 94 亿美元。同期, 亚洲发展银行给我国的贷款额度也达 30 亿美元以上。

国际金融组织贷款项目有特定的环境保护要求, 这使我国建设项目环境管理面临必须与国际环评“接轨”的新形势。我国过去的建设项目环境管理主要注重污染防治。这是我国针对特定时期在特定技术水平下的必然选择, 但与国际上注重保护生态、公众参与等要求不完全适应。

## 4 建设项目环境管理的新问题

经济建设的迅猛发展和经济发展的国际化趋势, 给建设项目环境管理带来一系列新问题, 提出了新要求。

### 4.1 区域环境影响评价问题

我国经济发展和人口增长都已达到很高的密度, 特别是东、南部地区, 人多地少, 经济密集, 环境容量空间日益狭小, 这使许多地区几乎没有环境容量去容纳新建项目。经济与环境的尖锐矛盾, 常需要从更高的角度和更大的范围来评价项目的可行性。此外, 成片开发和经济开发区的大量涌现, 都使固有的以建设项目为单元的环境影响评价和“三同时”管理日益不能适应新的形势要求, 而必须在考虑一个建设项目的影晌时, 同时考虑区域的环境状况和允许程度。因此, 单个项目的环评与区域环评相结合就成为现阶段建设项目环境管理的必然要求。

在区域环评中, 要遵循“整体评价、总量控制、定期监测、科学管理”这个导则, 整体评价就是把建设项目放在一个整体中来看待, 要作超出建设项目本身的区域性环评。总量控制就是从

区域环评出发,给出排污总量或资源供需平衡总量,如此才能定量地控制污染,并保证建设项目选址、生产结构和技术经济的合理性。定期检测是实行区域和建设项目环境管理的主要手段。科学管理则是建设项目环境管理的深化与提高,实行全区域的合理化管理,这也是环评落实的重点。

将单个项目与区域环评相结合或并举,对环评工作提出了更高的要求。首先,环评必须注意区域功能,与区域规划相结合;第二,必须注意布局的合理性,并需对资源配置、产业结构等提出优化建议;第三,必须从总量控制出发,实行污染总量控制,实行污染物集中处理;第四,必须与国家的有关经济建设政策、法规更紧密地结合;第五,必须根据区域经济特征和环境特点,区别对待。

对于这类开发区的建设,必须严格遵守“先规划、后开发”,“先评价,后建设”的原则。

#### 4.2 与国际环评接轨问题

随着国际金融组织贷款项目的迅速增长,也给环评工作带来新问题。我国建设项目的环评工作一向以污染控制为主,但世行、亚行的援助项目一般把环境资源分为四类:一类是物质环境,即大气、水、土壤等;一类是生态环境,并以大的生态系统观点看待;第三类是社会经济环境,如公众参与、经济环境,美学、文物等;第四类是人的生存质量,即人权之类的问题,如移民安置等。此外,还特别关注环境行动的落实。目前,国际金融组织贷款项目的趋势是趋向宏观、重视政策评价、提高有效性,不欢迎模型预测,而建议用GIS(地理信息系统),这些都是我国环评有待改进和提高的方面。此外,一些国际贷款项目还提出由国外指定的咨询公司进行环评,这就使我国面临如何与打进来的外国公司竞争以及打出去参与国际竞争等问题。

#### 4.3 资源开发项目带来的生态环境影响

我国目前经济发展水平低,资源开发利用依然是主要的经济发展方式。随着经济发展规模不断扩大,对生态环境的压力亦愈来愈重,特别是围绕水资源开发利用,如水库建设、调水引水以及公路、铁路开通、农业开发等建设项目,往往涉及大范围的生态环境变化问题,需作出科学的评价和采取有效的预防或补救措施。但是,由于我国地理气候条件差异大,生态系统复杂、多样,又缺少深入的生态科学研究支持,有关生态环境的评价还没有一套行之有效的技术方法,缺乏定量概念,因而成为环评中的弱点和难点。

#### 4.4 县级环保机构削弱,中小型项目“三同时”执行率下降

目前,我国正在进行体制改革,搞“小政府、大社会”,环保机构也随之削弱,给建设项目环境管理带来新问题。

我国经济成份中,中、小企业占绝大多数。过去讲工业污染占全国污染总负荷的70%以上,是以县以上企业的计数为依据的,现在看来不完全是这样,因为乡镇企业产值已达1.5万亿元,几乎与大中型企业平分秋色了。乡镇企业的污染负荷也相应占有很大比例,如广东省乡镇企业产值占全省的70%,污染负荷占50%,陕西省乡镇企业产值占全省的30%,污染负荷占全省的20%。到本世纪末,预计乡镇企业污染负荷可能占到整个污染负荷的一半。

现在,对于乡镇企业污染问题,县级环保局管不到,农业部也管不到,基本处于失控状态。机构改革使县级环保机构削弱,对于这一块量大、面广、分散的建设项目,管理起来就更为困难。现在,由国家和省市环保局管理的大中型建设项目,环评和“三同时”执行率较高,而由地市和县级管理的大中型建设项目,环评和“三同时”执行率呈下降趋势。此外,基层环保部门在行使管理过程中,受到更多的长官意识和行政干预,有效性更低。

#### 4.5 重评价、轻验收



建设项目环境管理的“三同时”和验收是一个相互结合、密不可分的有机体。验收既是环评的一部分,又是对环评的检验和落实过程。我国建设项目环境管理中对评价程序作了详细的规定。但对验收程序未作详细规定,又受到管理部门人员较少的限制,因而验收工作未得到重视,执行不力。许多企业一期工程建成投产,已经开始作二期的扩、改建环评了,还未对一期工程进行验收。这样,有使环评工作流于形式的危险。此外,还有些企业钻基层环保力量不强、管理不严的空子,把一项大型项目肢解为多个小型项目,分别报批,逃避作综合的环评和验收。验收执法不严和执法不力,使环评的权威性被削弱。在国家对经济管理由微观管理转向宏观控制的新形势下,加强验收已成为保障建设项目环境管理有效性的关键环节。这是各级环保部门亟待加强的一个工作领域。

#### 4.6 建设项目环境管理的深化

我国的环境保护工作正处在一个重要时期,需要不断深化以适应经济的快速发展,环境质量要求也日益提高。90年代,环保工作的深化内容表现在:污染控制要从注重末端治理转向全生产过程的控制。即从发展清洁生产着眼和着手;环境政策除继续强化管理外,要大大加强适应市场经济体制的建设;环保重点要从污染控制扩大到整个资源和生态环境保护领域;需真正推选依靠科学进行的环境战略等。对于建设项目环境管理来说,这些都是需要深化的领域。加强工程分析,促进清洁生产、清洁工艺的上马,将是环评中的一个重点;依靠法律、加强管理,协调解决大中型项目中日益增多的跨部门、跨地域的矛盾,也是环评中必须做的艰巨任务。环评工作要深化,攀上一个新台阶,必须加强科学研究,总结经验,解决新问题,出台新措施。

### 5 建设项目环境管理改革与展望

过去十几年,我国建设项目环境管理在控制新污染源产生和保护生态环境方面,已发挥了巨大作用,取得令人瞩目的成就。但从总体上看,由于经济规模的迅速扩大,我国环境污染和生态恶化仍呈加剧趋势。全国二氧化硫排放状况尚未得到有效控制,总排放量超过2000万吨;汽车尾气和噪声污染不断加重;蚕食自然保护区、森林可采资源减少,水土流失面积扩大,全国沙漠人退的沙漠化趋势未得到逆转。建设项目环境管理仅控制了大中型项目,乡镇企业和许多中小型企业仍处于无法管理状态。因此,控制新污染源、治理老污染源,遏制生态恶化趋势,仍是建设项目环境管理主要的,也是长期而艰巨的任务。从目前形势看,建设项目环境管理有几项亟待进行或改进的工作。

#### 5.1 强化法制建设

经过十多年的发展,我国建设项目环境管理的法律规定和专门法规已初具规模。但是,在开发建设环境保护立法方面还存在许多不相适应的问题。主要表现在:一是在开发建设项目环境保护管理方面尚无一部牵头的法律,而只有作为行政规章的《建设项目环境保护管理办法》作为执法依据。它的规格低,难以起到牵头法律的作用,为执法带来许多困难。二是法规不配套,有些方面无法可依。因此,为了适应新的形势要求,修订有关建设项目环境管理的法规已成为必然趋势。具体的讲,主要应强化的法律包括:

5.1.1 修订已有法规,如“建设项目环境保护管理办法”(国务院环境保护委员会)(86)国环字003号文)等。

5.1.2 颁布新的法规,如区域或城市规划的环评、开发区环评、“三同时”验收办法等。

5.1.3 重视技术规范建设,如行业环评规范等。

#### 5.2 改革管理体系